

Arrêté du 10 mai 1993 relatif au stockage de gaz inflammables liquéfiés sous pression

[Dernière consolidation ici intégrée :](#)

(JO du 22 juin 1993)

Vu la loi no 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, modifiée, et notamment son article 7 ;

Vu le décret no 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour son application ;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées,

Arrête :

TITRE I Généralités

Art. 1 Les installations où sont employées ou stockées plus de 200 tonnes de gaz inflammables liquéfiés, à l'exception de l'hydrogène et de l'ammoniac, sont soumises aux dispositions du présent arrêté. Il fixe des mesures techniques de prévention des risques pour les réservoirs aériens fixes de capacité unitaire supérieure ou égale à 50 tonnes.

Art. 2 Les gaz inflammables sont dits « liquéfiés sous pression » quand ils sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression de vapeur absolue correspondante est supérieure ou égale à 160 000 Pa.

Les réservoirs sont aériens au sens du présent arrêté lorsqu'ils ne sont ni souterrains ni sous talus ou équivalents au sens de l'article 2 de l'arrêté du 9 novembre 1989.

TITRE II Prévention des fuites de gaz

Art. 3 Le suremplissage est prévenu par un contrôle du niveau de la surface libre de la phase liquide.

Ce niveau est mesuré en continu. Le résultat de la mesure est mis à la disposition du préposé à l'exploitation en temps réel.

L'exploitant fixe au minimum les deux seuils de sécurité suivants :

- un seuil « haut » correspondant à la limite de remplissage en exploitation, laquelle ne peut excéder 90 p. 100 du volume du réservoir ;
- un seuil « très haut » correspondant au remplissage maximal de sécurité, lequel ne peut excéder 95 p. 100 du volume du réservoir.

Le franchissement du niveau « très haut » est détecté par deux systèmes distincts et redondants dont l'un peut être le système servant à la mesure en continu du niveau et/ou à la détection du niveau haut. La défaillance de tout élément de transmission et de traitement du signal constituant un mode de défaillance commun entraîne la mise en sécurité.

Par des dispositifs d'asservissement appropriés, le franchissement du niveau « haut » entraîne, éventuellement après temporisation, l'arrêt automatique de l'approvisionnement du réservoir et l'information du préposé à l'exploitation. Le franchissement du niveau « très haut » actionne, outre les mesures précitées, les organes de fermeture des canalisations d'approvisionnement du réservoir, de mise en sécurité de l'installation et l'alarme du personnel concerné.

Art. 4 Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service.

Si n est le nombre de soupapes, $n - 1$ soupapes doivent pouvoir évacuer le gaz de telle sorte que la pression à l'intérieur du réservoir n'excède jamais de plus de 10 p. 100 la pression maximale en service.

Chaque réservoir est équipé d'un dispositif de mesure de pression.

Art. 5

5.1 - Afin de protéger les réservoirs des éclats susceptibles d'être produits en cas d'explosion sur une installation voisine, les dispositions suivantes sont prises :

- les réservoirs cylindriques et wagons sont judicieusement orientés par rapport aux réservoirs les plus importants (absence de réservoir important dans l'axe des réservoirs cylindriques) ;
- à défaut, des obstacles tels que filets, butées sont disposés de façon appropriée.

5.2 - Tout site de stockage doit être surveillé de façon à déceler toute tentative d'intrusion et à donner l'alerte. Cette surveillance est adaptée aux circonstances de lieu et de moment et aux risques potentiels. La surveillance est réalisée par gardiennage ou par télésurveillance.

Le site est efficacement clôturé. La hauteur de la clôture n'est pas inférieure à 2,5 mètres.

TITRE III

Limitation et contrôle des fuites de gaz

Art. 6 Des détecteurs sont installés afin de pouvoir détecter toute fuite dangereuse de gaz dans les meilleurs délais. Leur implantation tient compte des caractéristiques des gaz à détecter, des risques de fuites, des risques d'inflammation et de la sensibilité de l'environnement. L'exploitant établit un plan de détection de gaz indiquant l'emplacement des capteurs, les seuils de concentration efficaces et les appareils asservis à ce système.

Art. 7

7.1 - En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 p. 100 de la limite inférieure d'explosivité, les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles par les personnels concernés.

7.2 - En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 p. 100 de la LIE, l'ensemble des installations de stockage est mis en état de sécurité. Sauf justification contraire, cet état de sécurité consiste en la fermeture des vannes automatisées sur les canalisations de transfert, en l'arrêt des pompes, compresseurs, moteurs et alimentations en énergie autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention.

Art. 8 La quantité de gaz susceptible de s'écouler à l'occasion d'une fuite sur une canalisation raccordée à la phase liquide d'un réservoir est limitée par les dispositifs suivants :

- une vanne à sécurité positive située au plus près de la paroi du réservoir ;
- une vanne interne à sécurité positive ou un clapet interne à fonctionnement pneumatique ou hydraulique à sécurité positive, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant liée à la nature du gaz ou à la conception du réservoir ;
- une vanne à sécurité positive installée sur les lignes d'approvisionnement.

Ces dispositifs sont asservis aux systèmes de détection de gaz conformément à l'article 7. Ils sont manoeuvrables à distance.

Un dispositif approprié d'injection doit permettre de substituer de l'eau au gaz libéré en cas de fuite, sauf contre-indication justifiée par l'exploitant liée à la nature du gaz ou à la température de stockage.

Art. 9 Chaque réservoir est doté d'un dispositif de rétention répondant aux caractéristiques suivantes :

- a) Sol en pente sous les réservoirs ;
- b) Réceptacle éloigné des réservoirs tel que le flux thermique d'un feu de cuvette ne soit pas préjudiciable pour leur intégrité. Ce réceptacle peut être commun à plusieurs réservoirs, sauf incompatibilité entre produits ;
- c) Proximité des points de fuite potentiels telle que l'essentiel du gaz s'écoulant en phase liquide soit recueilli ;

- d) Capacité du réceptacle tenant compte des conclusions de l'étude de danger et au moins égale à 20 p. 100 de la capacité du plus gros réservoir desservi ;
- e) Surface aussi faible que possible du réceptacle pour limiter l'évaporation.

Sur justification apportée par l'exploitant, le préfet peut fixer des conditions moins contraignantes par arrêté qui devront respecter au minimum les points « a » et « d » .

TITRE IV **Limitation des effets thermiques**

Art. 10 Lorsqu'il existe des émulseurs adaptés aux produits stockés et aux conditions de stockage, les cuvettes sont équipées de déversoirs de mousse. L'exploitant dispose alors de générateurs de mousse ainsi que des réserves d'émulseurs adaptées.

Art. 11 Les réservoirs sont protégés de l'effet thermique résultant d'un incendie par un ruissellement uniforme d'eau avec un débit minimal de 10 litres par mètre carré et par minute, ou par tout dispositif d'efficacité équivalente, sur leur paroi ainsi que sur tout élément et équipement nécessaire au maintien de leur intégrité. Le dispositif d'arrosage est installé à demeure sur le réservoir et doit rester opérationnel en cas de feu de cuvette.

Sur justification technique de l'exploitant, le préfet peut, par arrêté, réduire de 15 p. 100 le débit précité.

Le débit précité doit pouvoir être maintenu sur le réservoir en feu et sur les réservoirs exposés au feu pendant au moins deux heures. Toute ressource en eau ne permettant pas de fournir le débit précité pendant quatre heures doit pouvoir être secourue avec des moyens tenus à la disposition de l'établissement.

Art. 12 Le refroidissement des réservoirs est asservi au moins à une détection de feu.

En outre l'arrosage de chaque réservoir peut être commandé et le débit d'arrosage peut être modulé à partir d'un point où les opérateurs sont en sûreté.

TITRE V **Modalités et délais d'application**

Art. 13 Cas particulier des réservoirs liés aux unités de fabrication en continu.

Sur justification présentée par l'exploitant, le préfet peut prescrire des dispositions alternatives dans le cas des stockages liés aux unités de fabrication en continu pour les dispositifs et asservissements prévus aux articles 3, 7.2 et 8.

Art. 14

14.1 - Les dispositions du présent arrêté sont applicables immédiatement à tout stockage dont la demande d'autorisation a été présentée après la publication au Journal officiel du présent arrêté.

14.2 - Les dispositions des articles 3 et 7.1 du présent arrêté sont applicables aux stockages existants dans un délai maximal de un an à compter de la date de publication au Journal officiel du présent arrêté. Le plan prévu à l'article 6 et les demandes accompagnées des justifications prévues aux articles 9, 10 et 13 seront établis ou présentés dans les mêmes délais.

Les dispositions de l'article 4 sont exigibles dans un délai de deux ans.

Les autres dispositions sont exigibles dans un délai de trois ans.

Toutefois, ces délais peuvent être doublés pour les réservoirs de capacité inférieure ou égale à 500 mètres cubes disposant de conditions d'éloignement au moins aussi strictes que celles fixées par l'arrêté du 9 novembre 1989 relatif aux conditions d'éloignement auxquelles est subordonnée la délivrance de l'autorisation des nouveaux réservoirs de gaz combustibles liquéfiés.

Si les travaux nécessitent une vidange et un dégazage préalables, le préfet peut porter les délais précités à cinq ans au plus.

Si l'exploitant a apporté la justification que le transfert du stockage ou sa suppression seront réalisés dans un délai de cinq ans au plus à compter de la date de publication du présent arrêté, le préfet pourra également porter le délai de trois ans cité précédemment à cinq ans au plus.

Art. 15 Un arrêté préfectoral fixera les délais de mise en conformité et, le cas échéant, les mesures alternatives prises en application du présent arrêté.